FLUKE®
Biomedical

ESA612

Analizador de seguridad eléctrica

Datos técnicos

El analizador de seguridad eléctrica ESA612 representa la siguiente generación de dispositivos para profesionales biomédicos que prestan servicios de campo en equipos médicos instalados en hospitales y en cualquier lugar en que se requiera. Portable, ligero y diseñado para funcionar en espacios reducidos, el ESA612 ofrece las funciones de un simulador, un multímetro y un analizador de seguridad eléctrica en una sola herramienta.

Con la selección de dos cargas de prueba, este versátil producto se puede usar en todo el mundo para realizar el mantenimiento preventivo según los estándares de seguridad eléctrica: ANSI/AAMI ES1:1993 (NFPA-99), IEC62353 (VDE 751) y AN/NZS 3551.

La versatilidad del ESA612 se amplía con un software opcional de automatización que acelera y simplifica las pruebas y proporciona la productividad de un analizador de alta gama por el coste de una inversión de software. El software opcional Ansur de automatización estandariza los procedimientos de prueba, compara los resultados con los límites estándar, genera y almacena informes y permite el tratamiento digital total de los datos.

Características principales

- Portable, ergonómico, ligero y fácil de usar
- Pantalla grande, fácil de leer, con contraste regulable
- Interfaz de usuario diseñado para las personas
- Diseño fiable para pruebas de pie en cualquier entorno
- Cinco tomas y sencilla conexión ECG con una caja de expansión opcional
- Pruebas de forma de onda ECG y mediciones de doble carga conforman la funcionalidad de un simulador, multímetro y analizador de seguridad eléctrica en una sola herramienta
- Fusibles reemplazables para mantener el dispositivo en activo y lejos del taller
- Memoria interna para 100 registros de pruebas
- Capacidad de 20 A a 120 V
- Conexión USB para usar con el software Ansur y del visor de datos (para descargar la memoria al PC)
- Extensión de la garantía de dos años (sin coste, disponible después de la calibración del primer año en el centro técnico de Fluke Biomedical en Cleveland)
- El software opcional Ansur de automatización estandariza los procedimientos de prueba, compara los resultados con los límites estándar, genera y almacena informes y permite el tratamiento digital total de los datos
- Rigurosamente probado para las más duras aplicaciones de campo, con las certificaciones CE y CSA además del sello Fluke de calidad

FLUKE®
Biomedical

Especificaciones

Tensión		
Rango (tensión de alimentación)	90 V ca a 132 V ca rms	
	180 V ca a 264 V ca rms	
Rango (tensión accesible)	0 V ca a 300 V ca rms	
Precisión	± (2 % de la lectura + 0,2 V)	
Pruebas de tensión	Alimentación, accesible y punto a punto	
Resistencia de tierra		
Modo	Dos terminales	
Probar la corriente	> 200 mA ca	
Rango:	0 Ω a 2 Ω	
Precisión	± (2 % de la lectura + 0,015 Ω)	
Pruebas de resistencia	Resistencia de tierra y punto a punto	
Intensidad del equipo		
Modo	CA rms	
Rango:	0 A a 20 A	
Precisión	± 5 % de la lectura + (2 cuentas o 0,2 A, la que sea mayor)	
Ciclo de carga	15 A a 20 A, 5 min encendido/5 min apagado 10 A a 15 A, 7 min encendido/3 min apagado 0 A a 10 A continuo	
Corriente de fuga		
Modos*	CA + CC (real-rms)	
	Solo CA	
	Solo CC	
*** Los modos están disponibles en las pruebas de fuga con la excepción de las fugas MAP que solo están disponibles en real-rms**		
Selección de la carga del paciente (impedancia de entrada)	AAMI ES1-1993 Fig.1	
	IEC 60601-1: Fig 15	
Factor de cresta	≤ 3	
Rangos	0 µA a 199,9 µA	
	200 µA a 1999 µA	
	2 mA a 10 mA	
Respuesta en frecuencia/ precisión	CC a 1 kHz	± (1 % de la lectura + (1 µA o 1 LSD, lo que sea mayor))
	1 kHz a 100 kHz	± (2 % de la lectura + (1 µA o 1 LSD, lo que sea mayor))
	100 kHz a 1 MHz	± (5 % de la lectura + (1 µA o 1 LSD, lo que sea mayor))
Pruebas de fuga	Cable de tierra	
	Chasis (carcasa)	
	Derivación a tierra (paciente)	
	Derivación a derivación (auxiliar del paciente)	
	Aislamiento de la derivación (alimentación en la parte aplicada)	
	Directa del equipo	
	Directa de la parte aplicada	
	Alternativa del equipo	
	Alternativa de la parte aplicada	
	Punto a punto	
Alimentación en la tensión de prueba de la parte aplicada	100 % de la alimentación	

Fugas en diferencial		
Rangos	75 µA a 199 µA	
	200 µA a 2000 µA	
	2 mA a 20 mA	
Precisión	± 10 % de la lectura + (2 cuentas o 20 µA, la que sea mayor)	
Resistencia de aislamiento		
Rangos	0,5 MΩ a 20 MΩ	
	20 MΩ a 100 MΩ	
Precisión	± (2 % de la lectura + 0,2 Ω)	
	± (7,5 % de la lectura + 0,2 Ω)	
Tensión de prueba de origen	500 V cc	
	250 V cc	
Pruebas de resistencia del aislamiento	Alimentación–PE, AP–PE, Alimentación– PE, Alimentación–NE (parte conductora no accesible a tierra) y AP– NE (parte conductora no accesible a tierra)	
Formas de onda de rendimiento ECG		
Precisión	± 2 %	
	± 5 % para la amplitud de solo ondas cuadradas de 2 Hz, fijado a una configuración de carga II de 1 mV	
Formas de onda	**Rangos**	
	Complejo ECG (BPM)	30, 60, 120, 180 y 240
	Fibrilación ventricular	
	Onda cuadrada (50 % ciclo de carga) (Hz)	0,125 y 2
	Onda senoidal (Hz)	10, 40, 50, 60 y 100
	Onda triangular (Hz)	2
	Pulso (ancho de pulso de 63 ms)	30 BPM y 60 BPM
Tasas de potencia		
Salida de tensión de alimentación	120 V ca o 230 V ca	
Rango de potencia de la entrada de tensión de alimentación	90 a 132 V ca rms	180 a 264 V ca rms
Corrienta máxima	20 A	16 A
Hz	50 Ã³ 60	50 Ã³ 60
Especificaciones físicas		
Dimensiones (L x A x F)	17,63 cm x 8,38 cm x 28,45 cm (6,94" x 3,30" x 11,20")	
Peso	1,6 kg (3,5 lb)	
Especificaciones medioambietales		
Temperatura de funcionamiento	10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)	
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 60 °C (-20,00 °C a 60,00 °C)	
Humedad de funcionamiento	10 % a 90 % sin condensación	
Altitud	Tensión de alimentación de 120 V ca hasta 5.000 m	
	Tensión de alimentación de 230 V ca hasta 2.000 m	
General		
Garantía	Extensión de la garantía de dos años (sin coste, disponible después de la calibración del primer año en el centro técnico de Fluke Biomedical en Cleveland, en caso contrario se aplica la garantía estándar de un año)	

FLUKE®
Biomedical

Información para pedidos

Número de elementos/Descripciones

ESA612 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (EE.UU.), 115 V 20 A
ESA612-02 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Europa), 230 V
ESA612-01 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Francia), 230 V
ESA612-03 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Israel), 230 V
ESA612-05 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Australia), 230 V
ESA612-06 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (RU), 230 V
ESA612-07 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Suiza), 230 V
ESA612-08 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Tailandia), 230 V
ESA612-09 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Japón), 100 V
ESA612-10 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (NA), 220 V
TA-ESA612-USA ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (EE.UU.), 115 V 20 A con automatización de las pruebas
TA-ESA612-EUR ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Europa), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-FR ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Francia), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-ISR ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Israel), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-AUS ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Australia), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-US ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (EE.UU.), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-SWI ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Suiza), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-THAI ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Tailandia), 230 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-JAPAN ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Japón), 100 V con automatización de las pruebas
TA-ESA612-NA220V ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (NA), 220 V con automatización de las pruebas

Accesorios estándar

CD-ROM Manual del operador (CD multilingüe)
MANUAL Guía de inicio (papel, multilingüe)
CD-ROM Complemento Ansur ESA612, CD con versión de prueba
CABLE ASSEMBLY Cable de transferencia de datos
ESA T/L KIT USA Kit de accesorios para EE.UU. (solo se incluye para EE.UU., Australia, Israel, Tailandia y Japón):
– Juego de cargas de prueba
– Juego de sondas de pruebas TP1
– Juego de clips AC285 Alligator
ESA T/L KIT EUR Kit de accesorios 311024 EUR (solo se incluye para las versiones de Europa, Francia, Reino Unido y Suiza)
– Juego de cargas de prueba
– Juego de sondas de pruebas TP74
– Juego de clips AC285 Alligator
2719-0154 Adaptador de 15 A a 20 A (solo EE.UU.)
ESA620-NPA Adaptador Null Post
ESA612-2016 Conector 5-a-5 para el adaptador ECG (BJ2ECG)
9530-0075 Maletín de transporte
Cable de alimentación, específico para cada país en función del modelo
LINE CORD EE.UU.
75026 Europa
75024 RU
75025 Australia
LINE CORD Israel
75026 Francia/Bélgica
75033 Tailandia
75058 Japan
FBC-ESA620-4420 Suiza

Accesorios opcionales

6358 Cargas de prueba retraíbles
9503-0004 Adaptador para pin de tierra (taco de tierra de prueba del receptáculo para EE.UU.)
1210 ECG 1210 Carcasa de la caja del adaptador
ANSUR ESA612 Clave de licencia del complemento Ansur ESA612

Acerca de Fluke Biomedical

Fluke Biomedical es el fabricante líder mundial de pruebas biomédicas de calidad y de productos de simulación. Además, Fluke Biomedical proporciona las más avanzadas soluciones de calidad para dispositivos de obtención de imágenes médicas y oncología para cumplir con la normativa. Laboratorio acreditado por NVLAP Lab Code 200566-6, Fluke Biomedical también ofrece la mejor calidad en el servicio de atención al cliente para todas las necesidades de calibración de sus equipos.

Actualmente, el personal biomédico está sometido a la presión de un número creciente de normas, estándares de calidad y al rápido crecimiento de la tecnología, mientras tiene que realizar su trabajo más rápido y de forma más eficaz. Fluke Biomedical proporciona un amplio rango de herramientas software y hardware que permiten afrontar los retos actuales.

Compromiso de Fluke Biomedical con las normativas

Como fabricante de dispositivos de pruebas médicas, reconocemos y aplicamos ciertos estándares y certificaciones cuando desarrollamos nuestros productos. Tenemos la certificación ISO 9001 y nuestros productos disponen de:

- la certificación CE, donde es necesaria
- trazabilidad y calibración NIST
- certificación UL, CSA y ETL Certified, donde son necesarias
- certificación NRC, donde es necesaria

Fluke Biomedical.
Mejores productos. Más posibilidades.
Una empresa.

Fluke Biomedical.
6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303 EE.UU.

Fluke Biomedical Europa
Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, Países Bajos

Para obtener más información, diríjase a:
en los EE.UU. (800) 850-4608 o
Fax (440) 349-2307
En Europe/Oriente Medio/África +31 40 267 5435 o
Fax +31 40 267 5436
Desde otros países +1 (440) 248-9300 o
Fax +1 (440) 349-2307
Correo electrónico: sales@flukebiomedical.com
Aacceso web: www.flukebiomedical.com

©2009-2010 Fluke Biomedical. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Impreso en EE.UU.
5/2010 3465742C D-ES-N

No se permite modificar este documento sin el permiso por escrito de Fluke Corporation.